BIOPONIL « OUVRE LES PORTES DES RACINES »

COMMENT AGIT BIOPONIL ?

BIOPONIL agit comme un surfactant , pénétrant, dispersant, et humidifiant et procure ou augmente les mêmes effets que **les engrais, herbicides, ou pesticides** dont les conséquences affectent fortement l'équilibre biologique de l'environnement.
BIOPONIL permet de diminuer les doses de fertilisants et de produits phytosanitaires utilisées habituellement
BIOPONIL est composé d'extraits végétaux 100% naturels et de vitamines.
BIOPONIL accélère le développement des végétaux grâce à une meilleure assimilation de l'humidité et des nutriments.
BIOPONIL est un puissant agent humidifiant qui améliore la structure physique et la perméabilité des sols compacts ou alcalins. Il modifie leur structure et permet une meilleure pénétration de l'eau et de l'air.
➢ Grâce à une meilleure disponibilité de l'eau et des nutriments les racines se développent mieux et plus profondément, sont plus fournies, plus vigoureuses, la plante plus verte avec une croissance améliorée.
➢ Il réduit le temps de récupération et de repousse des pelouses.

BIOPONIL EST UN ACTIVATEUR BIOLOGIQUE

➢ Il augmente l'efficacité des phytosanitaires auxquels il est ajouté et permet de réduire la quantité d'amendements chimiques.
➢ Il stimule les interactions entre les racines des plantes et la microflore environnante - rhizosphère,- et facilite la décomposition et la disponibilité des matières organiques.
➢ Il concentre les produits azotés (ammoniac, nitrates) pour les rendre plus rapidement disponibles et favoriser les échanges cathioniques entre la terre et les plantes.
➢ Comme l'Auxine – hormone de croissance végétale- il favorise la multiplication et l'allongement des cellules et garantit de meilleurs rendements.
➢ Il améliore le germination des semences . Cliquer sur l'image .
➢ Il est sûr, non toxique biodégradable, assainit l'environnement et conseillé en agriculture BIO

AGRICULTURE BIOLOGIQUE

BIOPONIL est un produit 100% naturel recommandé pour l'agriculture biologique. Son composant principal est agréé par la FDA (Food and Drug Administration) pour la consommation humaine sous le registre 21 CFR 172.510. FEMA N°3121. Il est autorisé et exempt de demande de tolérance par Agence de Protection de l'Environnement USA (EPA) sous la ref 40CFR 180.1001 et l'AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments).
Avec **BIOPONIL** vous avez un produit NATUREL 100% écologique dont les composants (Extraits végétaux, oligoelements, vitamines.) permettent de respecter et d'assainir l'environnement et la nappe phréatique
Vous veillerez sur votre santé en consommant vos légumes exempts de pollution chimique.

EFFET IMMUNOSTIMULANT ET ANTI-PARASITAIRE

➢ Il active les défenses naturelles des plantes.
➢ En brumisation foliaire il protège les feuilles des attaques des limaces et escargots. Il contrôle les insectes et les nématodes.
➢ Il a un effet inhibiteur sur certaines espèces de bactéries, champignons et levures pathogènes. **C'est le traitement idéal en agriculture biologique.**

AVEC BIOPONIL VOUS AUGMENTEZ VOTRE PLAISIR ET PROTEGEZ VOTRE SANTE ET L'ENVIRONNEMENT

MODE D'EMPLOI ET RESULTATS

Toutes les infos sur :
www.bioxem.com

Bioponil

Ouvre les portes des racines

Stimule la croissance des plantes. Renforce l'efficacité des amendements. Améliore la structure des sols compacts ou alacalins grâce au pouvoir humidifiant des saponines naturelles qu'il contient.

Il peut s'utiliser seulement dilué en arrosage une fois sur deux, ou être mélangé à la solution nutritive ou aux traitements pour en renforcer les effets

BIOPONIL "ouvre les portes des racines", augmente la perméabilité des membranes cellulaires, stimule le développement de la rhizosphère et facilite l'assimilation de l'humidité et des petites molécules de nutriments ; Les racines seront plus fournies, plus vigoureuses et plus profondes.
BIOPONIL est biodégradable, bénéfique pour l'environnement et recommandé en agriculture biologique. Son composant principal est utilisé en cosmétique, et agréé comme intrant par la FDA (Food & Drug Administration) pour la consommation humaine.
BIOPONIL est une alternative aux insecticides chimiques. En pulvérisation il contrôle les insectes, les mollusques terrestres et les champignons. **BIOPONIL** active la germination des semences. C'est également un **éliciteur** qui stimule le système de défenses des plantes.

UTILISATIONS: La dose moyenne d'utilisation est de 10ml pour un arrosoir de 10 litres.

Stimulant dans le potager : diluer 10ml pour arroser 10m² puis 10ml pour 50m².
Massifs de fleurs : 10ml pour 10m² une fois sur deux.
Humidifiant des sols compacts : 10ml pour 25m² vous permet d'espacer les arrosages.
Pulvérisation foliaire anti mollusques : 10ml pour 2 litres.
Rempotage : permet de réduire la quantité de terreau, mouiller avec une dilution de 10ml / litre
Germination : diluer 10ml dans 10l et faire tremper les semences 48h.
Après semailles : 10ml pour 10m² puis arrosage normal.
Gazon : 10ml pour 25m² une fois par mois.
Terrains de sport et Golf nous consulter pour conditionnements supérieurs.

MODE D'EMPLOI :
1 - Agiter le flacon puis l'ouvrir.
2 - Presser le corps principal pour remonter le liquide dans le compartiment doseur. le compartiment du 250 ml contient 7,5 ml.
3 - Verser la dose dans l'arrosoir, replacer le bouchon. Conserver au frais après ouverture.

BIOXEM®
31 rue Professeur Patel 69009 LYON - France
Tel +33 (0)478 253 552

RESULTATS

AVEC BIOPONIL **SANS BIOPONIL**

QUE SONT LES BIO STIMULANTS ?

Le bio stimulants sont des molécules qui augmentent certains processus métaboliques ou physiologiques particulièrement dans les systèmes bactériens du sol ou des écosystèmes

BACTERIES BENEFIQUES ET BIO STIMULANTS

Il est estimé qu'une cuillère à thé de sol contient 5 milliards de bactéries, 20 million de cellules fongiques et jusqu'à 1 million de protozoaires. Chacun travaille en synergie pour induire les conditions propice à la croissance des plantes

Les bactéries sont des mono cellulaires la forme la plus simple existant. Elles peuvent se multiplier indéfiniment et très rapidement. Elles participent à toutes les réactions biologiques mises en œuvre dans la pousse des plantes. Elles sont impliquées dans la fixation de l'Azote, l'oxydation du soufre, et la nitrification. Ces transformations sont essentielles pour l'accès des plantes à leur principaux nutriments.

Plusieurs facteurs favorisent individuellement ou en synergie la croissance des bactéries .

HUMIDITE ;

- Le taux d'humidité optimum est le même pour les bactéries et les plantes.
- L'humidité influence favorablement le taux d'oxygène.

OXYGENE

- Certaines bactéries utilisent l'oxygène (aérobies)
- Certaines bactéries ne reqièrent pas l'oxygène pour fonctionner et peuvent même mourir en présence d'oxygène (anérobie)
- Certaines peuvent fonctionner en conditions aérobies ou anaérobies (facultatives).

TEMPERATURE

- L'activité bactérienne est optimum entre 15° et 38° C.
- Les bactéries résistent à des valeurs plus hautes ou plus basses.
- Avec un pH situé entre 6 & 8, un milieu calcique est favorable aux activités bactériennes.

MATIERES ORGANIQUES

- Les matières organiques sont une source d'énergie pour la plupart des bactéries du sol.
- Certaines bactéries dites autotrophes peuvent se développer à partir des seuls éléments minéraux .

QUELLES SONT LES CONSEQUENCES DANS LE SOL ?

Il y a de la vie dans le sol. Les bactéries, les champignons, les vers de terre se développent juste sous la surface de la terre. De bonnes conditions du sol permettent un fort développement de cette vie souterraine. Cette notion sous-tend la création de bio-stimulants.
Si on peut améliorer la santé et l'activité de cette vie souterraine la santé et le rendement du sol sera améliorée à son tour.

POURQUOI L'ACTIVATION BACTERIENNE EST IMPORTANTE ?

Dans un sol en bonne santé, la présence et l'abondance de nutriments ont plusieurs sources , certaines produites par des bactéries. Des exemples de cette important processus résultat du travail bactérien sont :

- Décomposition des déchets de plantes et d'animaux.
- Fixation de l'azote atmosphérique
- Transformation de l'azote et d'autres nutriments en composés organiques ou inorganiques.

Les réactions biologiques du sol forment des mycorhizes (association champignons/plantes) qui mettent à disposition des plantes certaines formes de nutriments. Dans certains cas même les fertilisants sont transformés par les bactéries avant d'être assimilés par les plantes.

D'autres bactéries du sol lient entre elles des particules du sol pour en faire des agrégats stables qui améliorent l'infiltration de l'eau et protègent de l'érosion, la formation de croûte ou le compactage. Une bonne vie biologique du sol est nécessaire pour augmenter le développement des racines .

Il y a trois groupe de bactéries dans le sol :

- **LES DECOMPOSEURS**: qui consomment les composés carbonés en transformant les matières organiques du sol en des formes utiles pour l'ensemble des micro-organismes du monde. Cependant le service le plus important est de retenir et de stocker ces nutriments dans leur cellules. Faisant cela les décomposeurs empèchent le manque de nutriments comme l'azote de l'environnement des racines.

- **LES BACTERIES DE LE RIZOSPHERE** : qui forment des associations symbiotiques avec les plantes comme certaines bactéries fixant l'azote .

- **LITOTROPHES OU CHEMOAUTOTROPHES** qui puisent leur énergie de composés autres que les composés carbonés. Certaines de ces souches sont importantes dans le cycle de l'azote et dans la dégradation de polluants.

Le travail de ces bactéries est important dans les domaines de la dynamique hydrique, le cycle des nutriments, la suppression des maladies, et sont nécessaires à un sol en pleine santé qui fournira de bonnes récoltes. Certaines pratiques des agriculteurs dans les dernières années ont diminué les populations bactériennes des sols, et il est important de régénérer et de favoriser la multiplication de ces bactéries.
On peut maintenant comprendre pourquoi l'effet des biostimulants est intéressant et pourquoi ils ont des résultats même en petite quantité.

QUE PEUT FAIRE BIOPONIL ?
BIOPONIL améliore grandement les conditions de multiplication des bactéries du sol.
BIOPONIL agit comme un catalyseur pour augmenter la vitesse de multiplication des bactéries et améliorer la croissance des plantes.

AVEC BIOPONIL VOUS AUGMENTEZ VOTRE PLAISIR ET PROTEGEZ VOTRE SANTE ET L'ENVIRONNEMENT